

(54) LOWLY IRRITANT DETERGENT COMPOSITION

(11) 3-153796 (A) (43) 1.7.1991 (19) JP

(21) Appl. No. 64-294488 (22) 13.11.1989

(71) TAMANOHADA SETSUKEN K.K.(1) (72) SHUNPEI MITSUYAMA(4)

(51) Int. Cl^s. C11D1/78,A61K7/00,A61K7/075,A61K7/50,C11D1/83//(C11D1/83,
C11D1/28,C11D1/78)

PURPOSE: To obtain a liquid detergent composition lowly irritant to the skin and excellent in foaming ability even under weakly acidic conditions by using a phosphoric ester surface active agent and a specified compound as constituents.

CONSTITUTION: The title composition contains a phosphoric ester surface active agent (e.g. sodium polyoxyethylene monolauryl phosphate) and a mono-(fatty acid) ester (salt) of glycerol sulfate (e.g. sodium salt of glycerol monolaurate sulfate).

(54) DISPERSANT FOR LIME SOAP

(11) 3-153797 (A) (43) 1.7.1991 (19) JP

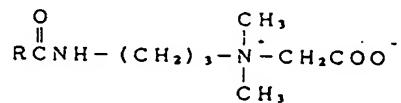
(21) Appl. No. 64-292873 (22) 11.11.1989

(71) KAWAKEN FINE CHEM CO LTD (72) YACHIYO SUZUKI(3)

(51) Int. Cl^s. C11D1/88,C11D9/30

PURPOSE: To obtain the title dispersant excellent in the ability to disperse a lime soap formed in washing or rinsing by using a specified amide betaine amphoteric surfactant material as the constituent.

CONSTITUTION: The title dispersant contains an amide betaine amphoteric surfactant material of the formula (wherein RCO is a (hydroxy-substituted) 10-20C (un)saturated fatty acid residue).



(54) LOWLY IRRITANT DETERGENT COMPOSITION

(11) 3-153798 (A) (43) 1.7.1991 (19) JP

(21) Appl. No. 64-292877 (22) 10.11.1989

(71) KAO CORP (72) KAZUYUKI YAHAGI(2)

(51) Int. Cl^s. C11D1/94,A61K7/075,A61K7/50//(C11D1/94,C11D1/10,C11D1/28,
C11D1/66,C11D1/88)

PURPOSE: To obtain the title composition excellent in foaming ability, touch, and conditioning properties by using a specified lowly irritant surface active agent and a specified nonionic surfactant material as the constituents.

CONSTITUTION: The title composition contains at least one lowly irritant surface active agent selected from a sulfosuccinic acid anionic surface active agent, an N-acylamino acid anionic surface active agent, an amide-amine amphoteric surface active agent, an amide betaine surface active agent, and a hydroxysulfobetaine surface active agent (e.g. TEA salt of N-lauroyl-N'-carboxymethyl-N'-(2-hydroxyethyl)ethylenediamine), having a Kraft point of below 25°C; and at least one nonionic surface active agent (except a fatty acid dialkanolamide) capable of forming a liquid crystal state at ordinary temperature in an aqueous medium (e.g. glyceryl monodecanoate).

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平3-153796

⑬ Int. Cl.³
C 11 D 1/78
A 61 K 7/00

識別記号 C F
厅内整理番号 7614-4H
9051-4C
9051-4C*

⑭ 公開 平成3年(1991)7月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 低刺激性洗浄剤組成物

⑯ 特 願 平1-294488
⑰ 出 願 平1(1989)11月13日

⑱ 発 明 者 満 山 俊 平 東京都豊島区高田3丁目24番1号 大正製薬株式会社内
⑲ 発 明 者 長 嶋 新 一 東京都豊島区高田3丁目24番1号 大正製薬株式会社内
⑳ 発 明 者 木 村 美 智 子 東京都豊島区高田3丁目24番1号 大正製薬株式会社内
㉑ 発 明 者 田 部 田 隆 司 東京都墨田区錦3丁目8番12号 玉の肌石鹼株式会社内
㉒ 発 明 者 吉 田 喜 代 東京都墨田区錦3丁目8番12号 玉の肌石鹼株式会社内
㉓ 出 願 人 玉の肌石鹼株式会社 東京都墨田区錦3丁目8番12号
㉔ 出 願 人 大正製薬株式会社 東京都豊島区高田3丁目24番1号
㉕ 代 理 人 弁理士 北川 富造

最終頁に統く

明細書

1. 発明の名称

低刺激性洗浄剤組成物

2. 特許請求の範囲

(1) リン酸エステル系界面活性剤及びグリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩を含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は弱酸性において起泡性に優れ、かつ皮膚に対して低刺激性の液体洗浄剤組成物に関するもの。

従来の技術及び発明が解決しようとする課題

近年、皮膚に対して低刺激で使用感の良好な洗浄剤の要求が高まっており、安全性の高い界面活性剤の見直しがなされている。

既存の界面活性剤の中でリン酸エステル系界面活性剤は、皮膚に対して低刺激であることが見直

され、最近洗浄剤として使われ始めてきたが、弱酸性において起泡力が弱いという欠点があった。

この欠点を補うためにリン酸エステル系界面活性剤に非イオン性界面活性剤を配合した場合は、一般的に皮膚に対して低刺激であるが、起泡力は向上しない。

そこで、リン酸エステル系界面活性剤にアニオニン性界面活性剤の一種である、N-アシルグルタミン酸塩を配合したものが登場した(特公昭50-9555号公報)。

しかしながら、この場合皮膚に対する刺激性の面で十分とは言えなかった。

課題を解決するための手段

本発明者は前記課題を解決するために、リン酸エステル系界面活性剤と数々のアニオニン性界面活性剤の組み合わせについて試験検討した。その結果、液状にしにくいため従来固形の洗浄剤として用いられていた、グリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩をリン酸エステル系界面活性剤に配合することにより、起泡性に優れ、かつ皮膚

に対して低刺激性である液体洗浄剤組成物が得られることを見いだし、本発明を完成した。

すなわち、本発明はリン酸エステル系界面活性剤及びグリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩を含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物である。

本発明において、グリセリル硫酸モノ脂肪酸エステルとは、グリセリル硫酸と炭素原子数8~18の飽和又は不飽和の脂肪酸、例えばカブリル酸、カブリン酸、ラウリル酸、ミリスチル酸、バルミチン酸などとのエステルであり、これらの混合物（例えばヤシ油脂肪酸）でもよい。塩とはアルカリ金属（例えばナトリウム、カリウムなど）塩、アンモニウム塩、炭素原子数2又は3のアルカノールアミン塩、アルギニン塩、リジン塩などである。

リン酸エステル系界面活性剤とは、ポリオキシエチレンアルキルリン酸のモノエステル若しくはジエステルをいい、これらの塩を含む。これらのアルキル基部分は、炭素原子数8~18の炭化水

化、必要に応じてステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸カルシウムなどの高級脂肪酸金属塩、N-アシルアミノ酸塩（例えばラウロイルサルコシンカリウムなど）、N-アシルタウリン塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸塩又は硫酸塩、アルキルカルボン酸塩などのアニオン界面活性剤、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステルなどの非イオン性界面活性剤、ポリエーテル変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、アルコール変性シリコーンなどのシリコン誘導体、イミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインなどの両性界面活性剤、第4級窒素含有セルロース、ポリビニルピロリドン、キトサンなどのカチオン性水溶性ポリマー、プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブテンングリコール、エタノール、尿素などの溶解剤、無機塩、高級アルコール、ヒドロキシエチセルロース、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン、ヒド

素、例えばカブリル基、カブリン基、ラウリル基、ミリスチル基、ステアリル基などである。また、オキシエチレンの付加数は1~20である。塩とはアルカリ金属塩、アンモニウム塩、炭素原子数2又は3のアルカノールアミン塩、アルギニン塩、リジン塩などである。

上記成分の配合量は、グリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル塩が2.5~30重量%、好ましくは5~20重量%であり、リン酸エステル系界面活性剤が5~40重量%、好ましくは10~30重量%である。ただし、リン酸エステル系界面活性剤とグリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩の配合比は1:4~4:1の範囲であり、好ましくは1:1~3:1である。

本発明の洗浄剤組成物は、その5~10重量%水溶液のpHが、5.5~7.0、好ましくは5.8~6.8となるように調整する。pH 5.0以下、あるいはpH 9.0以上では皮膚刺激が強くなるため使用に適さない。

本発明の洗浄剤組成物には、上記必須成分の

ロキシメチセルロースなどの粘度調整剤、クエン酸、乳酸、リン酸、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素カリウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのpH調整剤、グリチルレチン酸、グリチルリチウムジカリウム、グリチルレチン酸ステアリル、アズレン、塩化ペルベリン、シコニンなどの抗炎症剤、トリクロサン、トリクロロカルバニリド、イソプロピルメチルフェノールなどの殺菌剤、ジンクピリチオン、ビロクトンオラミン、ビクミンB酢酸エステルとトリクロカルバニリドの混合物などの抗フケ剤、バラベン、安息香酸、オキシベンゾンなどの防腐剤などを本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

本発明の洗浄剤組成物は、配合各成分を溶解混和し、pH調整剤によりpHを調整して得られる。

発明の効果

本発明により、皮膚に対して低刺激でしかも弱酸性において起泡性のよい洗浄剤を提供すること

が可能となった。

実施例

以下、実施例及び試験例を示し、本発明を更に具体的に説明する。

実施例 1

成分	配合量
ポリオキシエチレン(1)モノ	
タウリルリン酸ナトリウム塩	30%
ポリエーテル変性シリコーン	0.2%
トリクロサン	0.1%
ヒドロキシメチセルロース	0.2%
グリセリル硫酸ナトリウム	
モノタウリレート	10%
乳酸	適量
水	全100%

乳酸以外の成分を溶解混和し、次いで乳酸によりpH 5.8~6.8に調整して洗浄剤組成物を得た。

実施例 2

成分	配合量
ポリオキシエチレン(2)モノ	
タウリルリン酸	30%
グリセリル硫酸カリウム	
モノミリステート	10%
グリセリン	8%
ポリオキシエチレンソルビタン	
モノステアレート	2%
塩化ペルベリン	0.2%
イソプロピルメチルフェノール	0.1%
安息香酸	0.1%
水酸化ナトリウム	適量
水	全100%

実施例 1 と同様にして洗浄剤組成物を得た。

実施例 3

ポリオキシエチレン(1)モノ	
ミリスチルリン酸	30%

グリセリル硫酸カリウム

モノカブレート	10%
タウリルアミノ酢酸ベタイン	5%
アズレン	0.2%
エタノール	2%
オキシベンゾン	0.1%
水酸化カリウム	適量
水	全100%

実施例 1 と同様にして洗浄剤組成物を得た。

実施例 4

成分	配合量
ポリオキシエチレン(3)モノ	
ミリスチルリン酸カリウム塩	30%
グリセリル硫酸カリウム	
モノカブレート	10%
プロピレングリコール	5%
カルボキシビニルポリマー	0.4%
グリチルレチン酸	0.2%
クエン酸	適量

水
全100%

実施例 1 と同様にして洗浄剤組成物を得た。

実施例 5

成分	配合量
ポリオキシエチレン(1)モノ	
タウリルリン酸	20%
グリセリル硫酸カリウム	
モノヤシ油脂肪酸エステル	10%
デカグリセリルモノラウレート	5%
グリチルリテン酸ジカリウム	0.2%
トリクロロカルバニリド	0.1%
炭酸水素ナトリウム	適量
水	全100%

実施例 1 と同様にして洗浄剤組成物を得た。

実施例 6

成分	配合量
ポリオキシエチレン(5)モノ	
ミリスチルリン酸	20%

グリセリル硫酸カリウム	
モノラウレート	5%
ラウロイルサルコシンカリウム	15%
ジンクピリテオൺ	0.1%
トリクロロカルバニリド	0.1%
炭酸水素カリウム	適量
水	全100%

実施例1と同様にして洗浄剤組成物を得た。

実施例7

成分	配合量
ポリオキシエチレン(10)モノ	
ミリスチルリン酸ナトリウム塩	24%
ジラウリルリン酸カリウム	1%
グリセリル硫酸カリウム	
モノカブレート	15%
ビロクトンオチミン	0.1%
パラベン	0.1%
乳酸	適量
水	全100%

乳酸

サンプルC

成分	配合量
ポリオキシエチレン(1)モノ	
ミリスチルリン酸カリウム塩	10g
グリセリル硫酸ナトリウム	
モノミリストート	20g

クエン酸

サンプルD

成分	配合量
ポリオキシエチレン(5)モノ	
ミリスチルリン酸カリウム塩	15g
グリセリル硫酸ナトリウム	
モノカブレート	10g

酒石酸

上記サンプルA～Dについて、それぞれ該当するグリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩を配合する代わりに、それぞれ該当するリン酸エ

実施例1と同様にして洗浄剤組成物を得た。

試験例1 起泡力試験

(被験サンプル)

下記のA～Dの処方の本発明品及びA'～D'並びにE～Lの処方の比較品について試験を行った。

サンプルA

成分	配合量
ポリオキシエチレン(2)モノ	
ラウリルリン酸	15g
グリセリル硫酸ナトリウム	

成分	配合量
モノヤシ油脂肪酸エステル	5g
水酸化カリウム水溶液	適量

サンプルB

成分	配合量
ポリオキシエチレン(2)モノ	
ラウリルリン酸ナトリウム塩	20g
グリセリル硫酸カリウム	
モノラウレート	20g

ステル系界面活性剤を増量したものを比較品サンプルA'～D'とした。

サンプルE

成分	配合量
グリセリル硫酸ナトリウム	
モノヤシ油脂肪酸エステル	20g

クエン酸

サンプルF

成分	配合量
ポリオキシエチレン(2)モノ	
ラウリルリン酸	15g
ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸	
モノエクノールアミン	5g

水酸化カリウム水溶液

サンプルG

成分	配合量
ポリオキシエチレン(2)モノ	
ラウリルリン酸	15g

ラウリルメチルタウリン	5 g	ポリオキシエチレン(3)	
水酸化カリウム水溶液	適量	スルホコハク酸	5 g
サンプル H		水酸化カリウム水溶液	適量
成分	配合量	サンプル K	
ポリオキシエチレン(2)モノ		成分	配合量
ラウリルリン酸	15 g	ポリオキシエチレン(2)モノ	
テトラデセンスルホン酸	5 g	ラウリルリン酸	15 g
水酸化カリウム水溶液	適量	ポリオキシエチレンソルビタン	
サンプル I		モノステアレート	5 g
成分	配合量	水酸化カリウム水溶液	適量
ポリオキシエチレン(2)モノ		サンプル L	
ラウリルリン酸	15 g	成分	配合量
アシルイセチオン酸	5 g	ポリオキシエチレン(2)モノ	
水酸化カリウム水溶液	適量	ラウリルリン酸	15 g
サンプル J		ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	5 g
成分	配合量	水酸化カリウム水溶液	適量
ポリオキシエチレン(2)モノ		(試験方法)	
ラウリルリン酸	15 g	上記被験サンプルを pH 5.8~8.8 の範囲に調整	

し、界面活性剤の濃度として4重量%となるように40°C水溶液を100g調製した。これを目盛り付きシリンダーに入れ、10回振盪直後の泡の体積を測定した。

(結果)

第1表に示す。

第1表のサンプル A~D と A'~D' の結果より、本発明の洗浄剤組成物では、リン酸エステル系界面活性剤単独を配合した洗浄剤組成物に比べ起泡力が向上していることがわかる。また、サンプル A と A' 及び B の結果より、本発明の洗浄剤組成物では、リン酸エステル系界面活性剤単独又はグリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル若しくはその塩単独を配合した洗浄剤組成物の起泡力と比べて相対的に起泡力が向上していることがわかる。

更にはサンプル A と E~J 及び K, L の結果より、グリセリル硫酸モノ脂肪酸エステル又はその塩でない他のアニオン性界面活性剤又は非イオン性界面活性剤を配合した場合には本発明の効果が得られないことがわかる。

第 1 表

検体	起泡力(cm)
A	10.5
B	11.5
C	11.5
D	10.0
A'	7.5
B'	8.5
C'	9.0
D'	7.5
E	10.0
F	8.5
G	8.5
H	9.5
I	9.5
J	8.0
K	5
L	2.0

試験例 2 皮膚刺激試験

(被験サンプル)

試験例 1 のサンプル A~D 及び A'~D' を用いた。

(試験方法)

被験サンプルをpH 6.0~6.5に調整し、リン酸エステル系界面活性剤の濃度として10重量%となるように水溶液を調製した。これらを20cm²ずつパッチに散布し、ヒト20人に対して48時間クローズドパッチテストを行った。パッチ除去1時間後に次の4段階にわけて皮膚刺激を評価した。

- : 変化なし

± : 紅斑が認められる

+ : 紅斑及び水疱が認められる

++ : 紅斑及び水疱の形成並びに出血が認められる

(皮膚刺激指数の算出)

皮膚刺激の評価 - を0点、±を0.5点、+を1点、++を2点として積算し、皮膚刺激指数とした。

(結果)

第2表に示す。

第2表より本発明の洗浄剤組成物は、リン酸エステル系界面活性剤を配合した洗浄剤組成物

とほぼ同等の皮膚刺激を示していることがわかる。

第2表

検体	皮膚刺激指数
A	0.25
B	0.18
C	0.17
D	0.16
A'	0.28
B'	0.20
C'	0.21
D'	0.18

特許出願人 玉の肌石鹼株式会社

大正製薬株式会社

代理人 弁理士 北川 審造

第1頁の続き

⑤Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号
A 61 K 7/00	W	9051-4C
7/075		6737-4C
7/50		7252-4C
C 11 D 1/83		
//(C 11 D 1/83		
1:28		
1:78)		